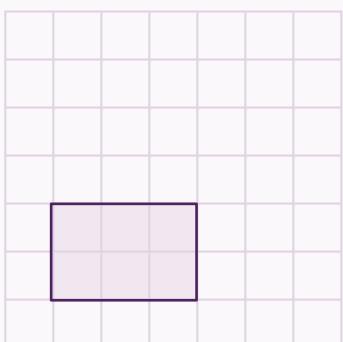


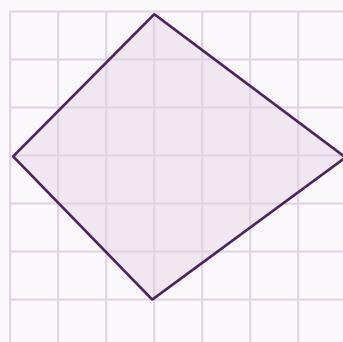
# Ähnlichkeit - Übungsblatt 1

1) Zeiche ein zum gegebenen Viereck ähnliches Viereck ein!

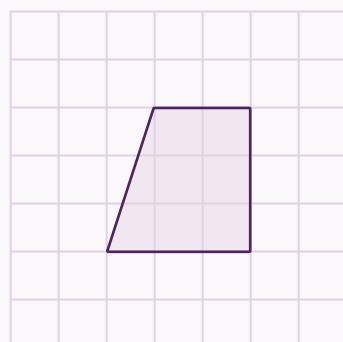
a)



b)



c)



2) Konstruiere das Dreieck. Zeichne ein dazu ähnliches Dreieck mit Seite  $c_1 = 6\text{cm}$ .

a)  $b = 6\text{cm}$   
 $c = 10\text{cm}$   
 $\alpha = 30^\circ$

b)  $a = 1\text{dm}$   
 $b = 0,8\text{dm}$   
 $c = 1,2\text{dm}$

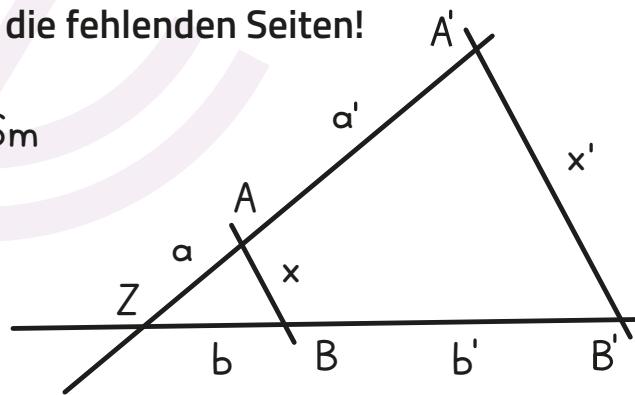
c)  $c = 4\text{cm}$   
 $\alpha = 45^\circ$   
 $\beta = 45^\circ$

Bonus: Gib den Streckungsfaktor  $s$  an.

3) Nutze die Strahlensätze und berechne die fehlenden Seiten!

a)  $a = 5\text{m}$ ,  $b = 6\text{m}$ ,  $a' = 12\text{m}$ ,  $x' = 16\text{m}$

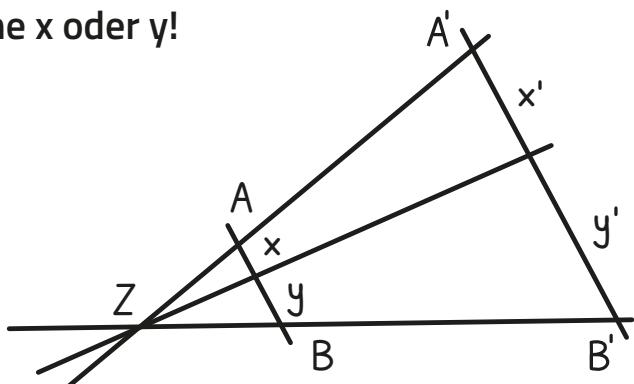
b)  $a = 7\text{cm}$ ,  $a + a' = 15\text{cm}$   
 $x = 5\text{cm}$ ,  $b + b' = 20\text{cm}$



4) Nutze die Strahlensätze und berechne x oder y!

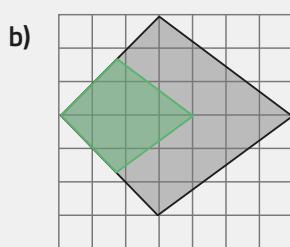
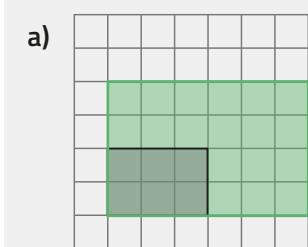
a)  $x' = 2\text{m}$ ,  $y = 8\text{m}$ ,  $y' = 10\text{m}$ ,  $x = ?$

b)  $x' = 40\text{dm}$ ,  $x = 250\text{cm}$ ,  
 $y' = 50\text{dm}$ ,  $y = ?$



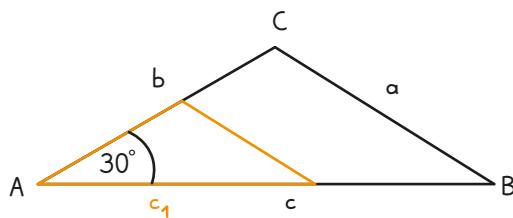
## Ähnlichkeit - Übungsblatt 1:

1)



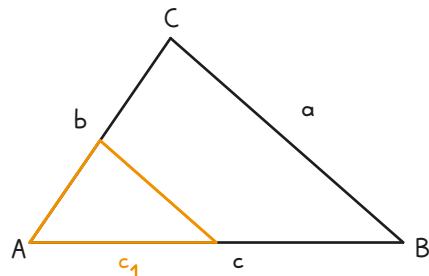
Das ist jeweils nur eine mögliche richtige Lösung.  
Wichtig ist, dass die Seitenverhältnisse gleich bleiben!

2) a) (nicht maßstabsgetreu)



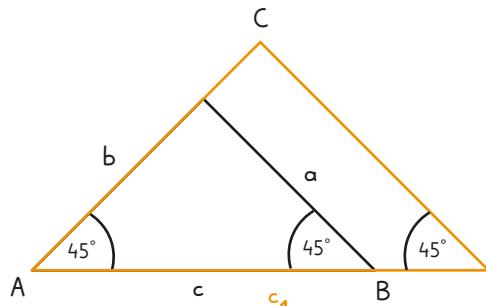
Streckungsfaktor  $s = 0,6$

2) b) (nicht maßstabsgetreu)



Streckungsfaktor  $s = 0,5$

2) c) (nicht maßstabsgetreu)



Streckungsfaktor  $s = 1,5$

3) a)  $x = 4,71\text{m}$  ;  $b' = 14,4\text{m}$

b)  $x' = 10,71\text{cm}$  ;  $b = 9,3\text{cm}$  ;  $b' = 10,6\text{cm}$  ;  $a' = 8\text{cm}$

4) a)  $x = 1,6\text{m}$

b)  $y = 31,25\text{dm}$

